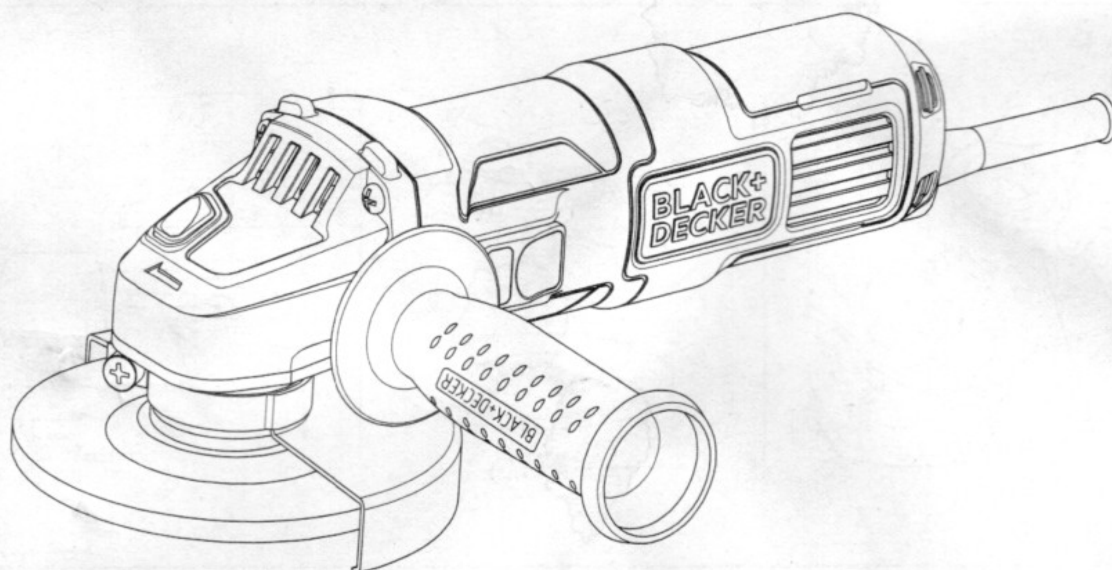
BLACK+DECKER™

G650

Esmeriladora Angular de 4-1/2" (115mm)
Esmerilhadeira Angular de 4-1/2" (115mm)
4-1/2" (115mm) Angle Grinder



Español 4
Português 11
English 16

MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUAL DE INSTRUÇÕES
INSTRUCTIONS MANUAL

ADVERTENCIA: LEASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.
ADVERTÊNCIA: LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE USAR O PRODUTO.
WARNING: READ INSTRUCTIONS MANUAL BEFORE USING PRODUCT.

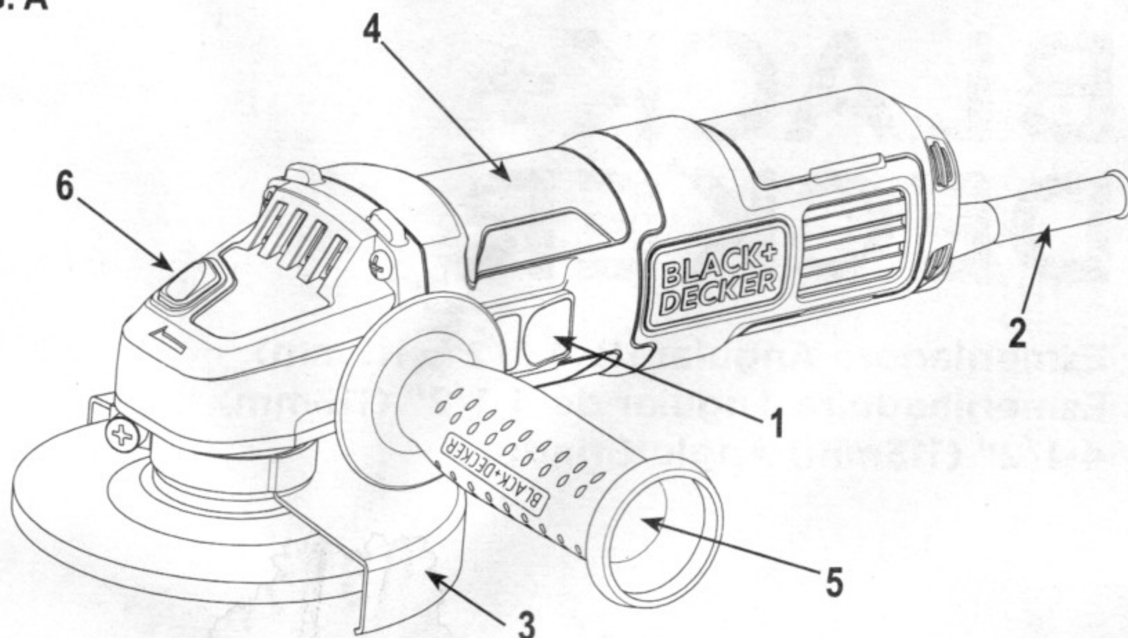


FIG. A

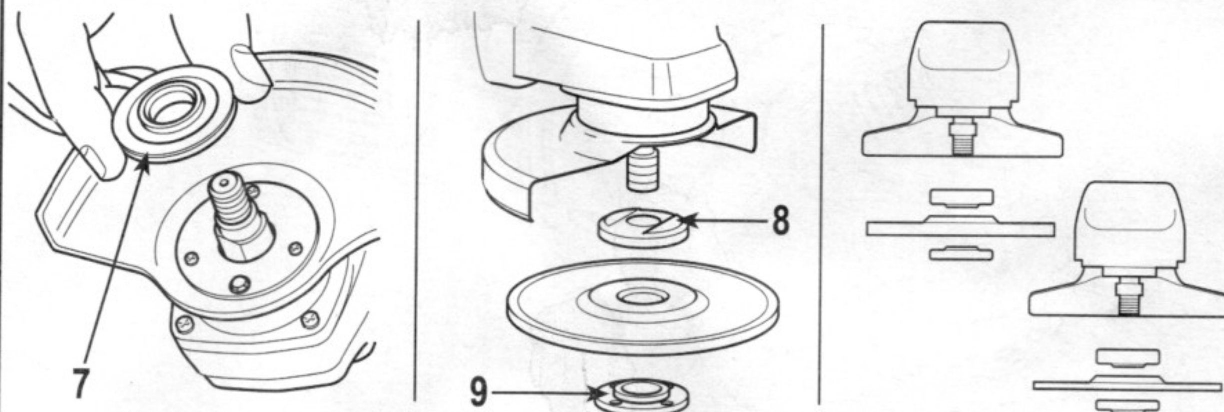
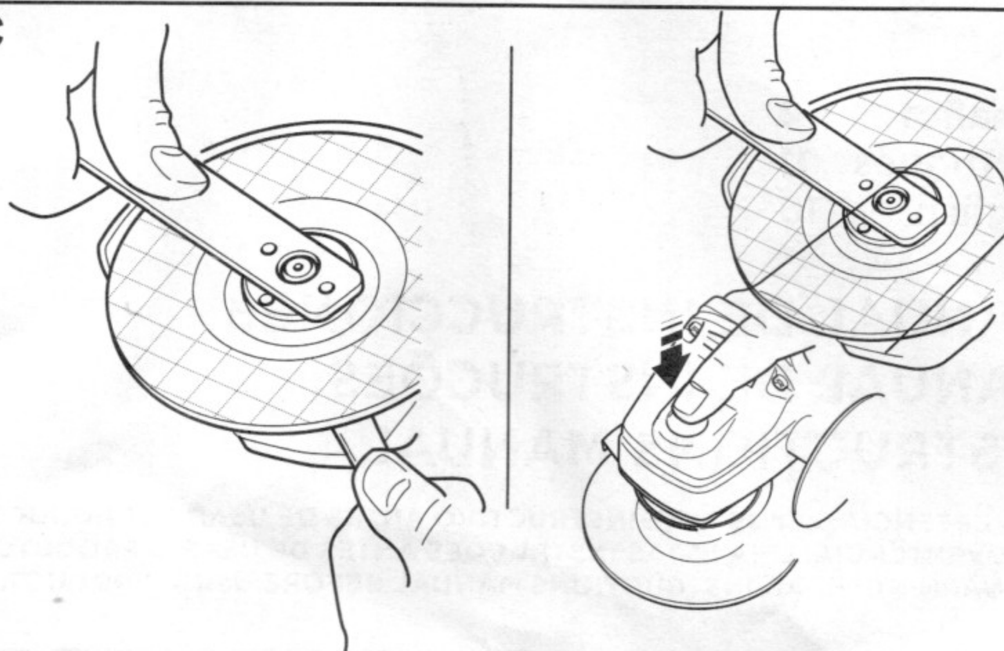
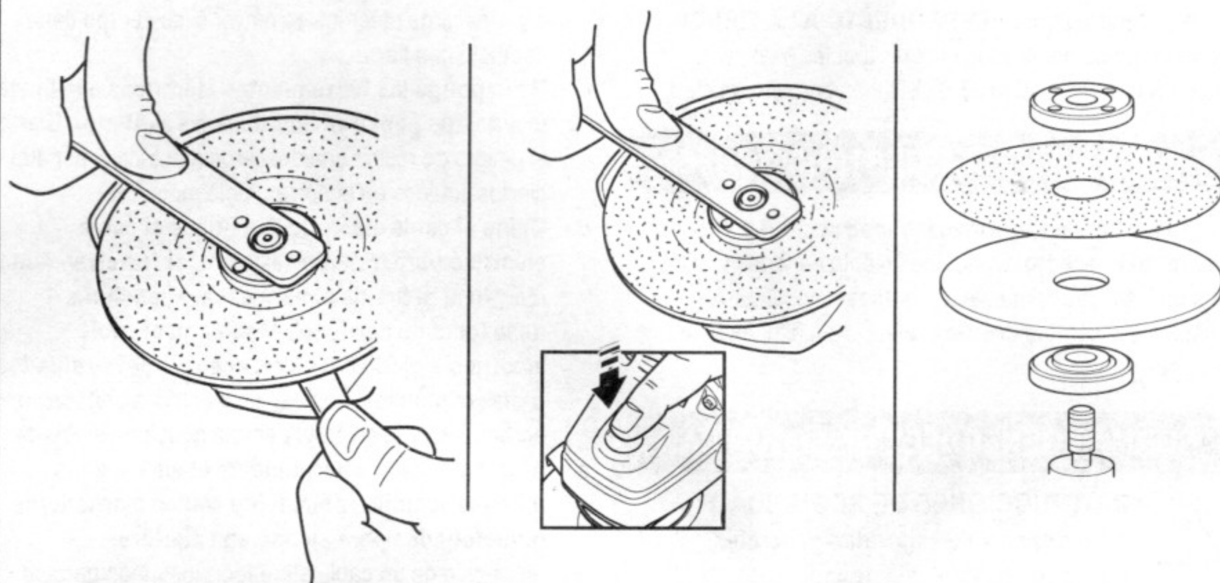
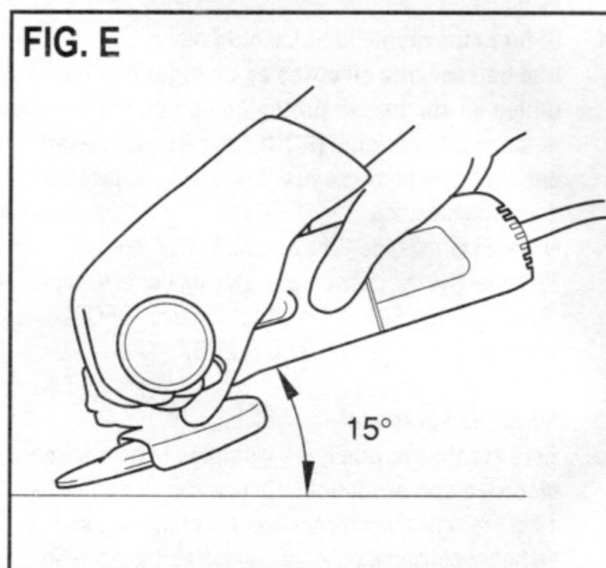


FIG. B


FIG. C


FIG. D


FIG. E
15°

NÃO DEVOLVA ESTE PRODUTO NA LOJA,
entre em contato com o Centro de Serviço BLACK+DECKER mais próximo de sua localidade.

REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA

⚠ **Aviso!** Leia e compreenda todas as instruções. O descumprimento das instruções abaixo pode causar choques elétricos, incêndio e/ou lesões pessoais graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES



INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA
Advertências gerais de segurança para ferramentas elétricas.

⚠ **Advertência!** Leia todas as advertências e instruções de segurança. Caso as advertências e instruções abaixo não sejam seguidas, podem ocorrer choques elétricos, incêndio e/ou lesões graves. Guarde todas as advertências e instruções para referência futura.

O termo "Ferramenta Elétrica" em todas as advertências listadas, abaixo se refere a ferramenta elétrica (com fio) operada por rede elétrica ou ferramenta elétrica operada por bateria (sem fio).

1. Segurança na área de trabalho

a. **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desarrumadas e mal iluminadas são propícias a acidentes.

b. **Não trabalhe com ferramentas elétricas em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** As ferramentas elétricas produzem faíscas que podem provocar incêndios de poeiras ou vapores.

c. **Mantenha crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta elétrica.** As distrações podem dar origem e fazer com que perca o controle da ferramenta.

2. Segurança elétrica

a. **O plug da ferramenta elétrica deve encaixar na tomada. O plug não deve ser modificado de modo algum. Não utilize quaisquer plugs adaptadores com ferramentas elétricas ligadas à terra.** Plugs sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques elétricos.

b. **Evite que o corpo entre em contato com superfícies ligadas à terra, como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores.** Existe um maior risco de choque elétrico se o seu corpo estiver ligado à terra.

c. **As ferramentas elétricas não podem ser expostas a chuva nem a umidade.** A penetração de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choques elétricos.

d. **Manuseie o cabo com cuidado. O cabo não deve ser utilizado para transportar ou pendurar a ferramenta, nem para puxar o plug da tomada.** Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, pontas afiadas ou partes móveis. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques elétricos.

e. **Quando trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, utilize um cabo de extensão apropriado para esse fim.** A utilização de um cabo apropriado para áreas ao ar livre reduz o risco de choques elétricos.

f. **Se for inevitável trabalhar com uma ferramenta elétrica num local úmido, utilize um Dispositivo de Corrente Residual (RCD).** A utilização de um RCD reduz o risco de choque elétrico.

3. Segurança pessoal

a. **Mantenha-se atento, observe o que está fazendo e seja prudente ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilize uma ferramenta elétrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a utilização de ferramentas elétricas poderá causar graves lesões.

b. **Utilize equipamentos de proteção. Use sempre óculos de proteção.** Use equipamentos de proteção como, por exemplo, máscara anti-poeiras, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular, de acordo com o tipo e a aplicação de ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.

c. **Evite partidas repentinas. Certifique-se de que o botão está desligado antes de ligar a ferramenta à corrente elétrica e/ou a bateria, pegando ou transportando a ferramenta.** Transportar ferramentas elétricas com o dedo no botão ou ligar ferramentas elétricas à tomada com o interruptor na posição de ligado pode dar origem a acidentes.

d. **Retire eventuais chaves de ajuste ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave de fenda ou chave de ajuste que se encontre numa peça rotativa da ferramenta elétrica poderá causar lesões.

e. **Não se incline. Mantenha-se sempre bem posicionado e em equilíbrio.** Desta forma, será mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.

f. **Utilize vestuário adequado. Não utilize roupas largas nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas das peças em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ficar presos nas peças em movimento.

4. Uso e cuidados com a ferramenta elétrica

a. **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta elétrica adequada para o trabalho pretendido.** A ferramenta elétrica correta realizará o

trabalho da melhor forma e com mais segurança, com a potência com que foi projetada.

b. **Não utilize a ferramenta elétrica se o botão liga/desliga não funcionar.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada com o botão é perigoso e terá de ser reparado.

c. **Desligue o plug da tomada e/ou a bateria da tomada antes de proceder qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar ferramentas elétricas.**

d. **Estas medidas de prevenção de segurança reduzem o risco de uma partida repentina da ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas se utilizadas por pessoas não qualificadas.

e. **Faça a manutenção das ferramentas elétricas. Verifique se as partes móveis estão desalinhadas ou bloqueadas, se existem peças partidas ou qualquer outra situação que possa afetar o funcionamento das ferramentas elétricas. As peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta elétrica.** Muitos acidentes tem como causa uma manutenção insuficiente das ferramentas elétricas.

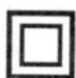
f. **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** As ferramentas de corte com a manutenção adequada e as extremidades afiadas bloqueiam com menos frequência e são mais fáceis de controlar.

g. **Utilize a ferramenta elétrica, acessórios e peças de ferramenta de acordo com estas instruções, considerando as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização da ferramenta elétrica para fins diferentes das normas de utilização podem resultar em situações perigosas.

5. **Serviço**

a. **Peça a um técnico para fazer a manutenção de sua ferramenta elétrica utilizando apenas peças de reposição idênticas.** Isso garantirá que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.

6. **Segurança elétrica**



Sua Ferramenta tem isolamento duplo, portanto, não é necessário o uso de fio terra. Sempre verifique a voltagem da rede elétrica que corresponda a voltagem da placa de classificação.



Advertência! Se o cabo de força estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante, pelo Centro de Serviço Autorizado da BLACK+DECKER ou uma pessoa igualmente qualificada para evitar acidentes. Se o cabo for reparado ou substituído por uma pessoa qualificada, mas não autorizada pela BLACK+DECKER, a garantia será perdida.

7. **Rótulos da ferramenta**

A etiqueta da ferramenta pode conter os seguintes símbolos:

Leia o manual de instruções
Use proteção para olhos
Use Proteção Auditiva
V .... Volts
A .... Amperes
Hz .... Hertz
W .... Watts
min ..... minutos
~ ..... Corrente Alternada
⎓ ..... Corrente Direta
n_0 .... Sem Velocidade de Carga
..... Construção Classe II
.... Terminal de Aterramento
.... Símbolo de Alerta de Segurança
.../min.. Revolução por min. ou alternação por minuto

CARACTERÍSTICAS (Fig. A)

1. Interruptor
2. Cabo
3. Guarda
4. Corpo da máquina
5. Punho lateral (2 posições)
6. Botão de bloqueio do eixo

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA ESMERILHADEIRAS

- Utilize o resguardo e certifique-se de que se encontra bem colocado.
- Certifique-se de que as flanges de montagem e o disco se encontrem corretamente colocados e de que não se encontrem danificados.
- Certifique-se de que está utilizando o tipo e o tamanho correto de disco para a tarefa.
- Certifique-se de que o disco, escova de arame e acessórios de retificação possuem uma gama de rpm superior à do eixo da rebarbadora de acabamento. Deixe um novo disco funcionar sem carga durante 30 segundos antes de iniciar qualquer operação.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA TODAS AS OPERAÇÕES

a. **Esta ferramenta elétrica foi desenvolvida para funcionar como Esmerilhadeira. Leia todas as informações sobre segurança inclusas com a ferramenta elétrica.** Caso não siga todas as instruções que aparecem abaixo, poderá causar uma descarga elétrica, um incêndio e/ou lesões graves.

b. **Com esta ferramenta elétrica não é recomendável realizar operações de corte, lixamento, escovamento com escova de arame ou polimento.** As operações para as quais esta ferramenta não foi fabricada podem causar danos e lesões pessoais.

c. **Não use acessórios que não tenham sido especificamente desenhados e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** O fato de que a ferramenta elétrica possa ser conectada a um acessório, não garante sua segura operação.

d. **A velocidade nominal do acessório, deve ser pelo menos igual à máxima velocidade marcada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que operam com maior velocidade em relação à velocidade nominal, podem quebrar e sair lançados.

e. **O diâmetro externo e a espessura de seu acessório devem estar dentro da capacidade nominal da ferramenta elétrica.** Os acessórios de tamanho incorreto não podem ser protegidos nem controlados adequadamente.

f. **O tamanho do eixo dos discos, os flanges, os discos de suporte e qualquer outro acessório deve ajustar adequadamente no eixo da ferramenta elétrica.** Acessórios com um eixo que não corresponderem à ferragem de montagem da ferramenta elétrica ficarão soltos, sem equilíbrio, vibram em excesso e podem causar a perda de controle.

g. **Não use acessórios danificados. Antes de cada uso, inspecione o acessório, como por exemplo, o disco de esmeril, para verificar se há alguma fissura ou desgaste em excesso; revise se a escova de arame tem arames quebrados ou soltos; certifique-se de que não haja danos, caso contrário instale um acessório novo. Depois de inspecionar e instalar um acessório, você ou qualquer outra pessoa deverá manter-se afastado do acessório giratório e operar a ferramenta elétrica à velocidade máxima, sem carga, durante um minuto.** Geralmente os acessórios danificados quebram durante este teste.

h. **Use equipamento de proteção pessoal. Dependendo da aplicação, deverá usar máscara e óculos de segurança. Caso necessário, use máscara conta poeira, protetores auriculares, luvas e avental protetor, com capacidade para deter fragmentos abrasivos ou derivados da operação.** A proteção para os olhos deve ser capaz de deter pedaços projetados gerados por diversas operações. A máscara contra poeira ou respirador deve ser capaz de filtrar as partículas derivadas da operação. A exposição prolongada ao ruído de alta intensidade pode causar perda da audição.

i. **Observe que as outras pessoas mantenham uma distância segura em relação a sua área de trabalho. Qualquer pessoa que entrar na área de trabalho deverá usar equipamento de proteção pessoal.** É possível que sejam desprendidos fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório podendo causar lesões além do local de operação.

j. **Segure a ferramenta elétrica pela empunhadura isolada quando realizar operações onde o acessório de corte possa entrar em contato com arames ocultos ou seu próprio cabo.** Caso o acessório de corte entrar em contato com um cabo "vivo" pode fazer com que as partes de metal expostas da ferramenta elétrica se tornem "vivas" permitindo assim que ocorra uma descarga elétrica.

k. **Coloque o cabo longe do acessório giratório.** Se perder o controle, o cabo pode cortar ou mesmo ficar preso podendo puxar seu braço ou mão em direção ao acessório giratório.

l. **Certifique-se de que o acessório pare completamente antes de abaixar a ferramenta.** O acessório giratório pode ficar preso na superfície e puxar a ferramenta deixando-a fora de controle.

m. **Não opere a ferramenta elétrica enquanto a estiver carregando.** O contato acidental com o acessório giratório pode ficar preso na sua roupa e puxar o acessório em direção ao seu corpo.

n. **Limpe regularmente os orifícios de ventilação da ferramenta elétrica.** O ventilador do motor leva a poeira para o compartimento, o excesso de acúmulo de metal em pó, pode causar riscos elétricos.

o. **Não opere a ferramenta elétrica perto de materiais inflamáveis.** As faíscas podem acender estes materiais.

p. **Não use acessórios que precisem de resfriadores líquidos.** O uso de água ou de outros resfriadores líquidos podem causar eletrocussão ou descarga.

OUTRAS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA TODAS AS OPERAÇÕES

RETROCESSO E CUIDADOS RELACIONADOS

O retrocesso é uma reação repentina a um disco giratório, prato suporte, escova ou algum outro acessório preso ou estagnado. Um acessório preso ou estagnado causa uma rápida parada do acessório giratório, que por sua vez, causa que a ferramenta elétrica, fora de controle, se veja forçada a girar no sentido contrário no ponto de estagnação.

Por exemplo, se um disco abrasivo ficar preso ou estagnado na peça de trabalho, a borda do disco que está entrando no ponto de estagnação, pode ficar incrustada na superfície do material, causando que o disco suba ou retroceda. O disco pode saltar na direção do operador ou longe dele, dependendo da direção do movimento do disco no ponto de estagnação. Os discos abrasivos também podem quebrar sob estas condições. O retrocesso é o resultado do uso inadequado da ferramenta e/ou procedimentos ou condições operacionais incorretas que podem ser evitados seguindo as precauções adequadas, como indicado a seguir:

a. **Manter um firme controle da ferramenta elétrica e colocar o corpo e o braço de tal forma que possa resistir as forças de retrocesso. Use sempre o punho auxiliar, caso o possua, para conseguir o máximo controle sobre o retrocesso ou a reação de torção durante a partida do aparelho.** O operador pode controlar a reação de torção ou as forças de retrocesso, desde que sejam tomadas as precauções adequadas.

b. **Nunca coloque sua mão perto do acessório giratório.** O acessório pode apresentar um retrocesso sobre sua mão.

c. **Não coloque seu corpo na área onde possa mover a ferramenta elétrica, caso ocorra um retrocesso.** O retrocesso pode impulsionar a ferramenta na direção contrária ao movimento da roda no ponto de estagnação.

d. **Tome especial cuidado quando trabalhar quinas, bordas afiadas, etc. Evite que o acessório ricocheteie ou fique estagnado.** As quinas, as bordas afiadas e o ricocheteio, tendem a estagnar o acessório giratório e causar a perda de controle e o retrocesso.

e. **Não conecte uma lâmina de corte para talhar madeira de serra de cadeia ou dentada.** Estas lâminas de corte geralmente criam retrocessos e perda de controle.

CUIDADOS ESPECÍFICOS DE SEGURANÇA PARA OPERAÇÕES DE ESMERILHADO

a. **Use apenas os tipos de discos recomendados para sua ferramenta elétrica e o protetor específico para o disco selecionado.** Discos não desenhados para a ferramenta, não podem ser protegidos adequadamente e não são seguros.

b. **A superfície de esmerilhado dos discos com centro afundado devem ser montados na parte de baixo do plano da borda do protetor.** Um disco mal montado, projetado através do plano da borda do protetor, não pode ser protegido adequadamente.

c. **O protetor deve ficar bem fixo à ferramenta elétrica, de tal forma que o disco fique o menos exposto possível em relação ao operador.** O protetor ajuda a proteger o operador contra fragmentos quebrados do disco bem como da ocorrência de um contato acidental com o disco e as faíscas que podem acender a roupa.

d. **Os discos devem ser usados apenas para as aplicações recomendadas. Por exemplo: não esmerilhar com o lado de corte do disco.** Os discos abrasivos de corte são para esmerilhado periférico, as forças periféricas aplicadas a estes discos, podem causar quebra.

e. **Use sempre flanges de discos não danificados, de tamanho e forma adequada para o disco selecionado.** Os flanges de disco adequados sustentam o disco, reduzindo assim a possibilidade de que este possa quebrar. Os flanges para discos de corte podem ser diferente dos flanges para disco de esmerilhado.

f. **Não use discos gastos de ferramentas elétricas** maiores. Os discos desenhados para ferramentas elétricas maiores, não são adequados para a velocidade de uma ferramenta menor e podem explodir.

OPERAÇÃO

Utilização da esmerilhadeira (Fig. A)

Para ligar empurre o interruptor para a frente **(1).** Para desligar pressione a zona traseira do interruptor. Uma mola fará com que este volte à posição para desligar.

Colocação dos discos (Fig. B e C)

Desligue o plugue da tomada:

- Certifique-se de que o resguardo se encontra colocado. Coloque a flange interior **(7)** no eixo.
- Certifique-se de que entra em contato com as duas superfícies planas. Coloque o disco abrasivo no eixo e na flange interior **(8).**
- Certifique-se de que se encontra corretamente colocado.
- Coloque a flange exterior roscada **(9),** certificando-se de que se encontra na direção correta para o tipo de disco colocado. Para discos de retificação a flange **(9)** é colocada com a zona saliente virada para o disco. Para discos de corte, a flange **(9)** é colocada com a zona interior virada para longe do disco.
- Mantenha a chave de porcas nas superfícies planas do eixo para evitar a rotação do disco e aperte a flange exterior com a chave de porcas fornecida.
- Pressione o botão de bloqueio do eixo e rode-o até que se encontre bloqueado **(Fig. C).** Mantenha o botão de bloqueio pressionado e aperte a flange exterior com a chave de porcas fornecida.

Colocação de discos de lixar (Fig. D)

- Certifique-se sempre de que a gama de rpm do acessório excede as rpm do eixo da esmerilhadeira.
- Utilize um disco de lixar com superfície de suporte para lixas na esmerilhadeira.
- Desligue a tomada da corrente.
- Retire o resguardo. Coloque a flange no eixo.
- Coloque a superfície de suporte no eixo e na flange interior, certificando-se de que se encontra corretamente colocada. Coloque o disco de fibra abrasiva na superfície de suporte.
- Coloque a flange exterior roscada e aperte-a, como indicado na seção **"Colocação dos discos".**

Conselhos de utilização (Fig. E)

Segure bem a esmerilhadeira com uma mão em volta do punho lateral e a outra em volta do corpo da esmerilhadeira.

- O resguardo deve ser montado de forma a que a parte exposta do disco se encontre oposta ao utilizador.
- Cuidado com as faíscas quando o disco tocar no metal.

Quando efetuar a retificação, mantenha sempre um ângulo correto entre o disco e a superfície de trabalho (15°) **(Fig. E).** Este procedimento aumentará a capacidade de remoção do disco e evitará sobrecargas desnecessárias.

Sobrecarga

Uma sobrecarga danificará o motor da esmerilhadeira. Essa situação poderá verificar-se se utilizar a esmerilhadeira durante períodos de tempo muito prolongados. Não tente, em qualquer circunstância, exercer demasiada pressão sobre a esmerilhadeira, de modo a acelerar o trabalho. Os discos abrasivos são mais eficazes quando é exercida apenas uma leve pressão sobre a esmerilhadeira, de forma a evitar quebras de velocidade.

MANUTENÇÃO

Mantenha os resguardos, orifícios de ventilação, e caixa do motor limpos de poeira e sujeira. Limpe-os com um pano limpo e aplique uma leve pressão de ar. Uma acumulação excessiva de limalha de ferro poderá provocar uma transmissão de corrente elétrica, das peças internas para as peças de metal expostas.

Não sobrecarregue a esmerilhadeira. A sobrecarga provocará uma redução na velocidade e eficiência da esmerilhadeira, fazendo com que esta aqueça demasiado. Se tal acontecer, faça funcionar a esmerilhadeira sem qualquer carga durante um ou dois minutos até que esta atinja a temperatura normal de funcionamento. Se desligar a esmerilhadeira enquanto esta se encontra sob carga, reduzirá a vida útil do interruptor.

⚠ **Importante!** Para assegurar a **SEGURANÇA** e **CONFIABILIDADE** do produto, os reparos, manutenção e ajustes (exceto os listados neste manual) devem ser executados por centros de serviço autorizados ou outras empresas de serviço qualificadas, sempre utilizando peças de reposição idênticas.

ACESSÓRIOS

Há uma variedade de acessórios encontrados em centros de serviço autorizados recomendados para o uso com sua ferramenta.

⚠ **Cuidado!** O uso de qualquer acessório não recomendado para esta ferramenta pode ser perigoso.

PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE



Coleta Seletiva. Este produto não deve ser descartado junto com o lixo doméstico normal. Caso ache necessário que seu produto BLACK+DECKER seja substituído, ou caso não seja mais útil para você, não jogue-o fora junto com o lixo doméstico normal. Disponibilize este produto para coleta seletiva.



A coleta seletiva de produtos e embalagens usadas permite que os materiais sejam reciclados e utilizados novamente. A reutilização de materiais reciclados ajuda a prevenir poluição ambiental e reduz a demanda de matéria prima. Regulamentos locais podem prever a coleta seletiva de produtos elétricos, em lixeiras municipais ou pelo vendedor ao comprar um produto novo.

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

A BLACK+DECKER possui uma das maiores Redes de Serviços do País, com técnicos treinados para manter e reparar toda a linha de produtos BLACK+DECKER. **Ligue: 0800-703 4644** ou consulte nosso site: **www.blackedecker.com.br,** para saber qual é a mais próxima de sua localidade.

DADOS TÉCNICOS

ESMERILHADEIRA		G650				
TIPO		AR	B2C	B3	B2	BR
Tensão de entrada	V	220	220	120	220	127
Frequência	Hz	50	50	60	60	60
Potência	W	650				
Velocidade sem carga	../min (rpm)	12000				
Diâmetro do disco	in (mm)	4-1/2 (115)				
Rosca do veio		5/8"-11 / M14				
Peso (só ferramenta)	lbs (kg)	3,6 (1,6)				